n = sen 9 sen r /ye« _e» 1 J / - T- — a u , LJ sen 6

e possiede inoltre un integrale singolare, che è

$$n_1 = \text{sen}\,\theta .$$

Una considerazione semplicissima mostra che la soluzione del nostro problema è contenuta in questo integrale singolare. Infatti quando una linea geodetica si trasforma in linea piana, essa continua ad essere linea geodetica della superficie trasformata, e quindi le rette normali a questa superficie nei punti di essa debbono trovarsi nel suo piano ed essere normali alla curva stessa. Per conseguenza le generatrici della superficie trasformata debbono projettarsi sul piano della nuova direttrice tangenzialmente alla direttrice stessa, epperù debbono fare l'angolo 6 col piano xy sul quale essa è tracciata. Dunque dev'essere n_i = sen 6, appunto com'è espresso dall'integrale singolare. Questo ragionamento cessa d'essere esatto solamente quando la direttrice si trasforma in una linea retta. A questo caso, già trattato nel § 2, corrisponde appunto l'integrale generale, del quale perciò non ci occuperemo.

Poiché dunque si ha <p = 6, dalla (25) si trae

quindi

$$l_1 = \cos\theta \cos\psi , \qquad m_1 = \cos\theta\ \text{sen}\,\psi , \qquad n_1 = \text{sen}\,\theta ;$$

poscia dalle (26) si deduce

$$\xi_1 = \int \cos\psi\, du , \qquad \eta_1 = \int \text{sen}\,\psi\, du .$$

o- i

Si ha

poi da

cui

$$p_1 \qquad \cos\theta$$

Così sono determinati tutti gli elementi della superficie trasformata.

Rammentiamo, a scanso d'equivoci, che la presente trasformazione non può essere applicata al caso in cui la geodetica

incontri tutte le generatrici ortogonalmente, o, per meglio dire, che in questo caso la trasformata piana non può essere altro che una linea retta.

Osserveremo anche che la trasformazione considerata in questo § poteva, nel caso